

(c)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-248779

(43)Date of publication of application : 27.09.1996

(51)Int.Cl. G03G 15/16

G03G 15/01

(21)Application number : 07-048396

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 08.03.1995

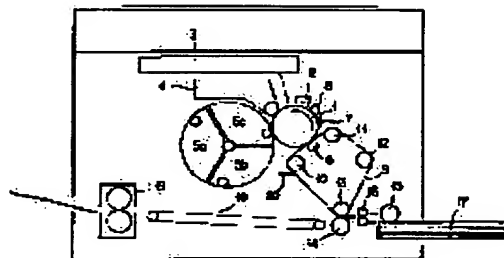
(72)Inventor : HANDA OSAMU
OKUNO TATSUO
FUKUDA YUICHI

(54) IMAGE FORMING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To reproduce a sharp black character and black line not having the decrease of a transfer rate, in an image forming device for making a full color copy by using an intermediate transfer body.

CONSTITUTION: In this image forming method for transferring a full color image in such a manner that a latent image formed on an image carrier is developed with charged color toner of yellow, magenta and cyan and black and each developed image is successively and primarily transferred to the intermediate transfer body 9 by a transfer means to which a voltage having a polarity opposite to that of the toner is applied to be superimposed and then secondarily transferred to another transfer material, the intermediate transfer body 9 has $108-1012 \Omega \text{ cm}$ semiconductivity, each image developed with yellow, magenta and cyan is transferred to the intermediate transfer body 9 and then, the image developed with the black toner is transferred to the intermediate transfer body 9.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.01.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開平8-248779

(43)公開日 平成8年(1996)9月27日

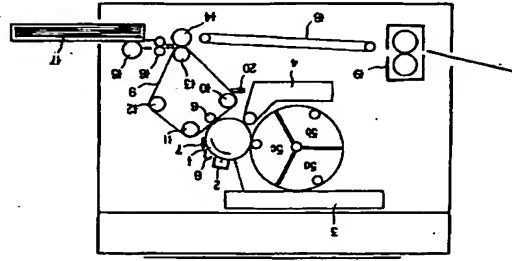
(51) Int.Cl. ⁷	類別記号	片内整理番号	F I	技術指示箇所
G 0 8 G 15/16	1 1 4		G 0 3 G 15/16	
15/01			15/01	1 1 4 A
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)				
(21) 出願番号	特願平7-48396	(71) 出願人	000054596	富士ゼロックス株式会社
(22) 出願日	平成7年(1995) 3 月 8 日	(72) 発明者	中田 修	東京都港区赤坂二丁目17番22号
		(72) 発明者	奥野 成男	神奈川県横浜市本郷2丁目4番地 富士ゼロックス株式会社旭老名事業所内
		(72) 発明者	福田 雄一	神奈川県横浜市本郷2丁目4番地 富士ゼロックス株式会社旭老名事業所内
		(72) 発明者	神奈川県横浜市本郷2丁目4番地 富士ゼロックス株式会社旭老名事業所内	富士ゼロックス株式会社旭老名事業所内
		(74) 代理人	本 庄 弘	神奈川県横浜市本郷2丁目4番地 富士ゼロックス株式会社旭老名事業所内

(54)【発明の名称】 画像形成方法

(57) [要約]

【目的】 中間転写体を用いてフルカラー複写をする画像形成装置において、転写率の低下のない鮮明な黒文字、黒線を再現できるようにする。

【構成】像印材体上に形成された潜像を、帯電したイエローエマー、マゼンダ、シアのカラートナー、及び黒トナーで現像し、各現像剤をトナーと逆面の電圧を印加した後に転写手段にて順次中間転写体上に一次転写し重ね合わせる。ここで、中間転写体は、トナーに電圧を印加した後に、上から、他の転写材へ二次転写するごとによりフルカラー一面像を形成するようにした画像形成方法において、上記中間転写体が $108 \sim 10^{12} \text{ Q cm}$ の半導体性を有し、かつイエローエマー、マゼンダ、シアによる各現像剤を、中間転写体上に転写した後に、黒トナーによる現像剤を中間転写体上に転写する。



【開智の文藝批評】

【請求項1】 像担体表面上に形成された増幅を、帯電し、マゼンタ、シアンのカラーレーザー、及び黒色、イエロー、マゼンタの各励起光線と逆極性電圧を印加した状態で手動にて順次中間態写体に一次転写する重なり合った転写手段にて順次中間態写体に二次転写することによりフルカラー画像を形成するようにした画像形成方法において、上程中間態写体が $10^8 \sim 10^{12}$ cm の半導電性を有し、かつイエロー、マゼンタ、シアンによる各現像剤を中間態写体に転写した後には、黒トナーによる現像剤を中間態写体上に転写することを特徴とする画像形成方法。

【發明の詳細な説明】

【0001】
【産業上の利用分野】本発明は、中間転写体を用いた電子写真装置やプリンタ等のカラー画像形成装置における画像形成方法に関するものである。

[0002] [従来の技術] 電子写真複写機等のカラー画像形成装置において、感光体ドラム等の像保持体に形成されたトナー像（現像後）を一旦転写用紙以外の中間転写体上に一次転写した後、改めて中間転写体上のトナー像を転写用紙上へ二次転写して複写像を露光部上に形成する方法が知られている。

【0003】そしてこの方法を用いることで、転写用紙の保持状態、転写用紙の厚みやこし、転写用紙の表面性等等多くの要因による多量転写不良やカラーレジストレーションのズレの発生を抑えることができるという効果を奏することが知られている。

【0004】この中間駆動体を用いた従来の画像形成方法について、図1に示した画像形成装置にも明する。図1示した画像形成装置であり、図中に印で示したように、1は感光体ドラムであり、この感光体ドラムの表面に回転するようになっている。この感光体ドラムの回転方向に回転させるには、この回転方向に上流側から順に、帯電器2、露光器3、黒トナー現像器4、カラーナノナー現像器5a、5b、5c、一色転写ロール6、転写ドラム7、転写ドラム8が方向配置されている。

【0005】図中9は一次転写位置において感光体ドラム1の表面の一部が当接するように配置された中間転写用バックアップベルト、これは駆動ロール10、ウォータリプル正置ロール11、テンションロール12、二次転写用バックアップベルト13の回りに張架されており、上記一次転写ロール6はこの中間転写ベルト9の感光体ドラム1への当接後、この中間転写ベルト9の感光体ドラム1へバックアップベルトの内に配置されている。また二次転写用バックアップベルト13には二次転写ロール14が対向されている。

【0006】一次転写ロール6の作用により中間転写ベ

トロール16により送給された転写用紙17に転写される。そしてこの現象像が転写された転写用紙17は搬送ベルト18により定着器19に送られて定着される。20は中間転写ベルト9上に残ったトナーをクリーニングする中間転写ベルトクリーナである。

【0007】上記のように構成された画像形成装置では、動作開始により感光体ドラム1が回転を始め、電荷転写2が行われ、感光体ドラム1の表面が所定の電位に帯電され、露光器3により潜像が形成される。この潜像は、感光体ドラム1の回転に伴って移動し、屈トナー現像器4及びカブリトナー現像器5a、5b、5cのうちの1つ及びカブリトナー1の色の異なる潜像域に現像される。

【0008】上記配像体形成動作にあわせて中間駆動ペルット9も感光体ドラム1の周速と略同速で走行しており、感光体ドラム1と中間駆動ペルット9が当接する一たび、感光体ドラム1と中間駆動ペルット9との間に感光体ドラム1上のトナーにより生じた現像像は、一次駆動ローラ6に印加されたトナーと逆の極性の電圧により生じた電界の作用により、中間駆動ペルット9に転写される。

【0009】一方、このときに感光体ドラム1上に残像したトナーは、感光体ドラムクリーナ7により除去され、除電ランプ8により感光体ドラム1の表面電位が除電され、次の色の画像形成動作に備えられる。上記プロセスを順次カラーラター一現像器5a, 5b, 5cを交換して繰り返すことで、中間転写ベルト9上にフルカラーの多色転写された中間転写像が得られる。

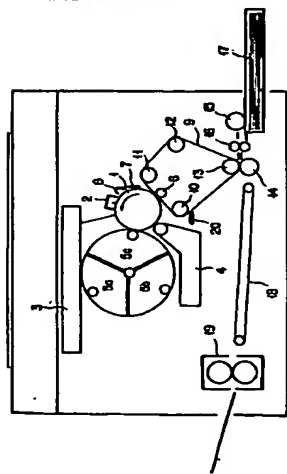
【0010】以上の一次転写の動作の間、二次転写手段は、二次転写ロール14及び中間転写ベルトクリーナ20の二次転写ロール14及び中間転写ベルトクリーナ20は、中間転写ベルト9上の現像像を乱さないよう中間転写ベルト9から離間されており、フィードロール15により送り出された転写用紙17もレジストロール16付近で待機されている。

【0011】一次駆写が終了した中間駆写ベルト9上の現象像が二次駆写位置へ移動するにあわせて、レジスタ16により駆写用紙14が中間駆写ベルト9に送られると共に、二次駆写ローラ14が中間駆写ベルト9に当接する。そしてこの二次駆写ローラ14に印加されたトナーと逆極性の電圧により生じる電界の作用により駆写用紙17の背面に電流が与えられ、その作用により中間駆写ベルト9上の現象像が駆写用紙17上に転写される。

【0012】二次転写が終了した転写用紙17は、搬送ベルト18に吸着されて定着器19へ搬送され、定着が実行される。中間転写ベルト9上の残像トナーは中間転写ベルトクリーナ20により除去され、次の画像形成動作に備えられる。

【0013】上述の中間体を用いたカラー電子写真装置においては、一次転写を繰り返す度に中間転写ベルト9が帯電していくため、一次転写率が低くなっていくということが

【図 2】



【図 4】

